



WCG BLOCKCHAIN

华克链

华克链白皮书



共建区块链资产价值体系
共创通证经济时代新航向

前言

全球的区块链加密货币的发展呈现出势不可挡的发展态势。随着区块链技术的发展与成熟，区块链与通证经济的结合应用，不仅改变传统的商业合作生产关系，而且也改变了经济发展的商业模式和运营方式。区块链下的通证经济是市场经济的又一次升级。通证经济让加密货币的流通性更强，更具有商业价值、经济价值、储存价值、流通价值、增值价值。

华克链环球组织宣布，华克链将和区块链相关生态领域及旅游产业、餐饮产业、酒店产业、互联网科技产业、连锁产业、房地产业、农业种植产业、教育产业等领域形成创新的区块链通证经济生态圈，打造具有创新力、创造力、创富力的颠覆性的商业模式。华克链生态圈为加密数字货币带来信任价值，为各行业通证经济数字资产带来更多的优质资源，为社区粉丝创造财富价值最大化。

在传统的通证经济数字资产中，资产所有权往往是不透明的。然而华克链区块链科技能够提供“更高水平的可追溯性与审计”，提供不被篡改的所有权记录，使得通证经济所有权更加清晰透明，并为交易者和投资者提供更加流动的买卖市场。使用区块链分布式账本，意味行业通证经济相关权益可以被分成很多小份。使用区块链技术通证经济的相关权益被保存在一个数字账本上记录所有交易。

传统通证经济数字资产中，中心化问题严重，虚假现象严重，包括交易不透明效率低和人为操纵的问题，这是通证经济发展的巨大阻碍。通证经济的保存不仅不方便，风险更是难以估计。因此区块链的“通证时代”将颠覆传统，意义重大，市场期待已久。

依托于区块链技术的通证经济交易平台对于区块链市场具有里程碑的重要作用。首先，投资者更加信任“数字化通证资产”，通过区块链平台进行通证资产交易可以有效消除交易双方对通证资产的真实性的质疑，从而扩大通证市场交易深度，提高交易量。帮助区块链通证资产交易平台开辟了一个潜在的巨大市场。

华克链通过区块链技术构建一个点对点的去中心化加密资产交易平台，解决传统市场交易缺陷。利用区块链技术数据防篡改、可溯源、安全等特质向全网交易数据进行安全加密，实现交易记录不被篡改，可追溯，并通过智能合约、自动执行、强制履约机制执行所有交易流程，使其更加透明，无需第三方机构，全面提高效率，降低成本。

区块链技术开辟数字货币新时代。未来所有通证交易最终都通过区块链平台进行交易，投资者以电子购买、销售、持有通证资产。分布式账簿机制有效进行及时结算和资产所有权的确立，各国中央银行对区块链技术和数字货币的兴趣也越来越大，这意味着会有越来越多的国人走在数字货币探索全球最前沿。

目录

前言	1
1. 项目概述	5
1.1 项目背景	5
1.1.1 关于比特币	5
1.1.2 主币“华克金”颠覆现有加密货币体系	7
1.1.3 区块链案例和项目简述	8
1.2 关于华克链	8
1.3 行业痛点	9
1.4 颠覆性解决方案	9
2. 华克链生态	11
2.1 商业逻辑	11
2.2 TOKEN 链	11
2.3 核心功能	11
3. 应用场景	14
4. 技术体系	16
4.1 密码学基础	16
4.2 加密算法	16
4.3 区块链	17

4.4 交易.....	18
4.5 交易确认.....	19
4.6 权益证明 Proof of Stake (POS).....	19
4.7 网络.....	20
4.8 透明锻造.....	20
4.9 交易费用.....	21
4.10 回收磁盘空间	21
4.11 设备可携带性	22
5. 技术特性.....	23
5.1 别名系统.....	23
5.2 任意信息.....	23
5.3 资产交易.....	23
5.4 分布式计算.....	23
5.5 分布式存储.....	23
5.6 瞬时交易.....	24
5.7 多重签名.....	24
5.8 服务供应商.....	24
5.9 缩减区块链膨胀.....	24
5.10 智能合约	24

5.11 投票系统	24
6. 整体业务架构	26
7. 项目建设意义	27
8. WCG 发行	29
8.1 WCG 发行量	29
8.2 WCG 的锻造与产出	29
8.3 WCG 的锻造计算	29
8.4 WCG 的核心特征	30
8.5 WCG 的价值支撑	30
9. 核心优势	31
10. 结论	32
11. 参考文献	33
12. 免责声明与风险提示	34

1. 项目概述

1.1 项目背景

1.1.1 关于比特币

区块链大小

比特币的区块链是完全按顺序生成的数据区块，它包含了比特币在 2009 年 1 月上市以来所有的电子分类账簿。四年之后的 2013 年 1 月，比特币的区块链已经占据了 4 千兆字节 (GB) --- 大约是将一部两个多小时的电影刻在一张 DVD 光盘上所需要的数据量。仅仅在一年之后的 2014 年 1 月，比特币的区块链已经膨胀到 3 个百分点 ---13 千兆字节 (GB)。比特币的区块链正经历着指数倍的增长，因此又必须要修改原始的比特币协议来应对不断增加的区块链。

每日交易量

在 2013 年底，比特币的交易量最高达到了每天 70,000 的峰值，或是平均每秒一个交易量 (TPS)。目前的比特币标准区块在一兆字节，是由称之为“全节点”的客户端每隔十分钟产生的，将目前比特币网络总承受量局限在最大 7TPS。把这个与 VISA 的网络工作相比，它的承受能力可以达到 10000 TPS，你会发现比特币已经不能与如今所存在的其他数字货币相抗衡。

增加比特币系统的公共使用量会使比特币很快达到每日交易量限额，并且会阻断其更多的增长。为了防止这种情况的发生，比特币软件开发者正在研发一种“lite node”客户端，声称能够简化支付验证节点而不会被区块的尺寸所限制。为了在相同的平均十分钟里能操控更多的生产量，SPV lite node 不会在他们处理的区块里进行全面的检测，相代替的是对那种竞争的矿工的散列且多样的区块链进行检查，并假定由大多数矿工所生产区块链版本是正确的。用比特币麦凯恩的话来说就是“没有确认所有东西的真伪，仅仅是因为 SPV 信任大多数的矿工是诚实的。只要大多数是诚实的，SPV 就能工作，但全节点确实提供了更好的安全性。例如，你开了个在线店，你就会感觉到运行全节点是有意义的”。

交易确认时间

2013 年比特币的交易确认时间是 5 到 10 分钟。自从中国的银行不许再受理任何比特币的公告一出，比特币的平均交易时间就明显的增加到 8 到 13 分钟，以后的交易时间每时每刻都充满着不确定因素。中国的银行预算比特币一天可以产生大约 650,000 的交易量并且交易确认的时间最长达到 20 多分钟。因为最终确定比特币的交易需要很多的认证，因此用比特币购买资产的过程会很耗时。

中心化的疑虑

比特币难度的增加以及网络 hashrate 的结合，成为新手们进入的很大阻力，并且给现存的矿机减少了利润。比特币所采用的区块奖励机制驱动了创建更大、更专业的挖矿设备，以及对大型矿池的依赖。这已经导致了“中心化”的结果，因为越来越少的人控制着越来越多的算力。这不仅导致了比特币本身设计时要避开的这种算力结构，而且表明单个挖矿设备或者矿池有能力占据网络总算力的 51% 并且实施 51% 攻击。只需要 25% 网络总算力的 hashing power 的攻击也是存在的。2014 年 1 月初，GHash.IO 由于其矿池算力接近 51% 而不得不减少其矿池算力。几天之后，该矿池的算力减少至整个网络算力的 34%，但是随后算力马上又增加了。1 月份第三周，比特币两个最大的矿池的算力已经达到了网络总算力的 60% 了。

工作量机制对资源的消耗

现有比特币的交易确认以及创造新的比特币用于流通需要大量的计算力持续的操作。这种电脑算力是由那些“矿工”们通过所谓的矿机进行操作的。比特币矿工们通过相互竞争来为整个比特币的区块链增加下一个新的交易区块。这是通过“哈希值”来完成的——将过去十分钟内所有发生的比特币的交易捆绑，并尝试将它们编译到一个区块数据中，而这个区块含有一个特定数目的连续 0 的随机数。绝大多数矿工哈希计算所产生的区块都不包含该目标 0 值，因此它们需要作出轻微的改变并继续尝试。为了成功找到区块而进行大量的尝试称之为“gigahash”，即挖矿设备是用每秒钟能够进行多少 gigasashes 来分级的，表示为“GH/sec”。第一个产生准确区块的矿工将会收到 25 个新的比特币 s 的奖励，按照目前的价格来计算为 \$25,000。这些在矿工之间为了获得奖励的竞争，每隔 10 分钟就会进行一次又一次的重复。到 2014 年初，每天产生的作为奖励的比特币的价值在 350 万美金。

看到如此多的奖励，矿工之间展开了激烈的军备竞赛，以便增加获得奖励的概率。起初，比特币是用普通计算机的中央处理器 (CPU) 来挖矿的。后来中门的图形处理单元 (GPU) 也被用于增加速度。再后来是现场可编程门阵列 (FPGA)，紧接着则是专用集成电路 (ASIC) 芯片。ASIC 技术是比特币矿工的顶级技术，然而军备竞赛却产生了各种各样的 ASIC 芯片。目前的 ASIC 芯片是 65nm 单元的，基于纳米级的晶体管，它们被 2014 年初的 28nm 和 2014 年中的 20nm 的 ASIC 所替代了。其中的一个例子是 Butterfly Labs “Mon-arch” 28nm 的 ASIC 芯片，它能提供的算力为 600GH/sec，电力消耗为 350 watts，价格为单片 \$2100。Hashblaster 刚出来的预定芯片则含有 3 个 20nm 的 ASIC 芯 <0505> Tj E 片，能提供的算力为 3300 GH/sec，能耗为 1800 watts。

大多数的挖矿设备都将在 2014 年中旬升级到该性能标准。目前支撑比特币运行的挖矿设备构架是惊人的，比特币的 ASIC 却是愚蠢的——它们只能进行比特币的区块计算，并无其他用途，但他们能够以超级计算机的速度进行计算。2013 年 11 月，福布斯杂志撰

文写道“全球比特币的算力是 500 个最顶级超级计算机联合算力的 256 倍”。2014 年 1 月中旬，blockchain.info 显示支撑比特币运行素需要的持续算力为 18 million GH/sec。在一天 86,400 秒内，这意味着矿工们为了找到能够获得 350 万美金奖励的区块，将会有大约 1.5 万亿的尝试区块被生成和拒绝。因此大约有 99.99999999 % 的比特币的算力并没有获得更高的实用价值——相反，它们被完全的浪费了。

矿工为了支持比特币所消耗的电力和成本是巨大的。如果所有的比特币的挖矿设备都拥有“Monarch”级别的能力——除非它们升级，否则不会达到这样的级别——这 30,000 个设备将耗资 63,000,000 美金，而且每天持续消耗的电力超过 10 兆瓦，也即是每天消耗的电费超过 3,500,000 美金。而真实的数目比目前的还要大，因为支持比特币运行的挖矿设备相对比较低效。随着比特币从目前的一秒钟一个交易增大至最多一秒钟 7 个交易，这些数字也正以指数倍数在向上增长。

持有工作量机制虚拟币的资源耗费

除了大规模的电力消耗之外，单纯的持有比特币也有一些隐性支出。对于每个区块资金，生成区块链的实体都需要固定的津贴。在写这篇文章的时候，津贴是 25 个比特币，为今年比特币的总供给量提供了 10% 的膨胀率。对于有些持有价值 1000 美元的比特币的人而言，今年需要花费价值 100 美元一个的比特币“支付”给矿工们，来保证网络的安全运转。

1.1.2 主币“华克金”颠覆现有加密货币体系

比特币已经证明了点对点的电子货币系统的可行性，并且可以在不需要信托或是中央印钞厂（金融机构）的情况下完成支付过程。但是比特币的一些缺点也使得其成为电子经济的基础变得困难，为了使得整个经济系统能够建立在对等的基础上，必须要做到以下几点：

1. 快速处理数以千计的交易量
2. 提供一种产生收入的方法
4. 有可行的方法来增加新特征
4. 能够在可移动设备上运行

而华克链则满足了以上所有要求，消除了比特币交易系统的工作量证明 Proof of Work (POW) 所需要的算力机制与竞赛，形成最全面的点对点交易平台体系，而华克金 WCG 是基于 100% 的权益证明 Proof of Stake (POS) 的加密货币。

1.1.3 区块链案例和项目简述

比特币 (BTC)	点对点的电子现金系统	自己的区块链
以太坊 (ETH)	智能交易的数字交易平台	自己的区块链
华克链 (WCG)	点对点数字加密资产交易链	单独的区块链

1.2 关于华克链

华克链，是由华克链环球组织推出的基于区块链技术的点对点数字加密资产交易链，它通过区块链技术提供更高水平的“可追溯性与审计”功能，确保所有权记录不被篡改，使得通证经济等资产所有权更加清晰透明，并为交易者和投资者提供流动性更强的买卖市场，为通证经济市场以及通证数字资产交易带来实实在在的信任价值倍增。

华克链更作为一个点对点的交易平台，全面革新金融领域，提供数字股权、数字证券，数字权益等加密资产交易服务，利用区块链技术数据防篡改、可溯源、安全等特质向全网交易数据进行安全加密，实现交易记录不被篡改，可追溯，并通过智能合约、自动执行、强制履约机制执行所有交易流程，使其更加透明，无需第三方机构，全面提高效率，降低成本。

华克链最根本的革新是透明锻造 (Transparent Forging)，这是华克链最为重要的创新核心，该方面的创新使得每秒处理上千次交易成为可能，也使得整个网络能够预测哪个节点会锻造下一个区块，从而直接传输交易并且保证交易实现即时确认，最终消除网络速度方面的瓶颈问题。

华克链本身构建出一种交易革新机制，使得交易费用得以循环，即用交易费来奖励锻造出目前区块的节点。目前，有三种方式可以生成交易费：任意消息、华克金转移和别名注册，但是随着华克链的特征越发增多，每一个参与锻造的华克链账户所生成的收入也会持续增加。并以一种实用机制通过投票系统来获取更多新特征，相应的，也会增加交易费用的数额以及华克金的实际利率。

华克链通过把所有特点与可扩展框架相结合，全面形成一个完善且成熟的点对点经济的基础。贯通从微交易到投资回报产出、公开 IPO、瞬时交易以及所有华克链能实现的所有项目。

基本参数

中文名称	华克链
------	-----

英文名称	World Crypto Gold
英文缩写	WCG
发布时间	2017 年 8 月
基本定义	区块链加密数字资产交易链
核心算法	curve 25519
工作模式	权益证明
区块速度	60 秒左右
货币总量	9 亿
钱包下载	https://www.wcgacc.com
开源代码	2018 年 6 月公布
区块浏览器	https://www.wcgacc.com
官方网站	http://www.worldcryptogold.org

1.3 行业痛点

ICO 融资

传统的 ICO 融资给市场投资者带来巨大损失。ICO 融资的主导权通常在投机者手上，有时突如其来的资金洒金如土，ICO 的项目大多只有项目介绍，很多连最低要求的项目介绍都没有，基础建设更是极其不完善。另外，项目负责团队的规模非常小，团队成员的执行力完全无法明确保障。从整体上，整个生态缺乏忠诚的维护群体，投机者居多，缺乏基础建设流量、资源和数据，商家成本小，人为操作概率高。

1.4 颠覆性解决方案

实现通货紧缩

纸币通货膨胀最大的问题在于，它是可以滥发滥印的。货币的发行必须受到全面监管，才能避免滥发滥印而造成通货膨胀的现象，世界上只有稀少的金、银等贵金属才不容易滥

发，着也确保了金、银贯穿历史的价值流通性。

华克链通过发行区块链通证 Token “华克金” 来实现通货紧缩效应，华克金恒量发行，物以稀为贵，具有极强的数量稀缺，永不贬值，不可再生，总数永远限于 9 亿。不依托任何国家或组织而利用计算机技术独立发行，无国界，不可操纵发行数量。实现收藏投资价值，成为持有稳定价格的流通加密货币。

数字资产包 (IAO)

有区别于 ICO 融资的 IAO 数字资产包，通过机构监管单位来监督主导权与财务权，充分完善项目基础建设，拥有完整的维护群体体系，并以海量的流量、资源、数据作为支撑，吸引投资者参与，通过全面的教育流程，能将投机充分转换成投资，不同项目需要具备一定的实力和资本认证才能成功上架进行。

通证经济

通证经济将颠覆传统经济和互联网经济的商业模式，改变商业生产关系，建立商业利益共同体。华克金子链与通证经济相结合，有效促进商业的发展，增加华克金的流通，构建华克链生态体系，实现多方共赢与良性发展。

2. 华克链生态

2.1 商业逻辑

现如今，华克链已经完全发展成为一个专业的数字股权、数字证券，数字权益点对点交易平台。它借由旗下粉丝、网络互动体系，为交易者和投资者提供流动性更强的买卖市场，为通证数字资产的市场带来实实在在的信任价值增值。并全面结合电子慈善、数位证券、资产认证等互联网金融行业多方的领域，构建多重层次交易结构，为每一位投资者，用户提供海量数据与资源，获取实实在在的财富收益。

2.2 TOKEN 链

Token 链是去中心化、基于区块链作为支付技术的数字 Token 载体，也是区块链“生态系统”和“通证经济”的根基。华克链主 Token“华克金 WCG”是华克链的价值体现所在，可全面应用、流通于世界众多行业当中，不断提升价值容量，持续倍增。也可以实现点对点交易等多项功能，避免高昂的手续费、繁琐的流程等传统问题。所有交易也必须经过网络节点的认证，并永久记录在基于区块链的公共分布式账本中。

2.3 核心功能

电子钱包

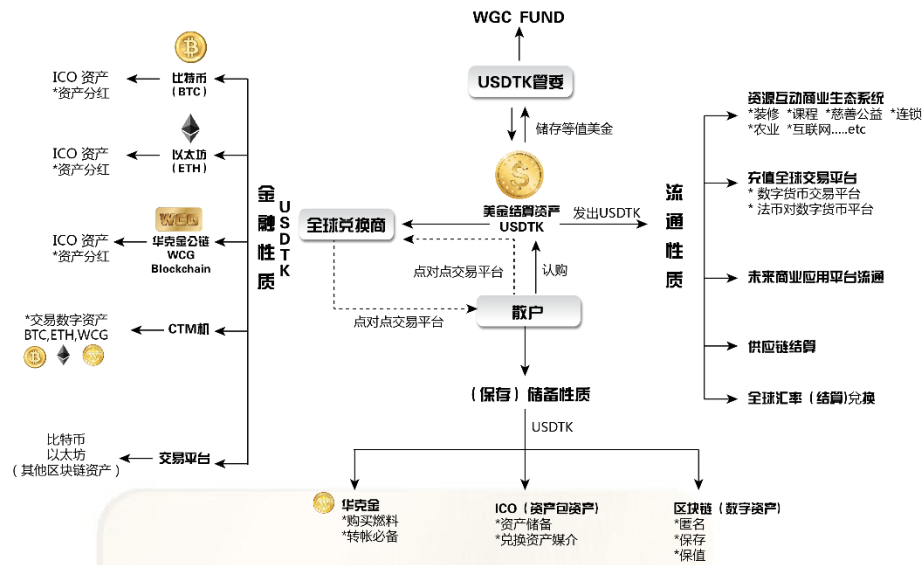
华克链电子钱包可以用来存放、收发华克金。华克链投资者可以用电子钱包使用扫码支付等多个功能，支付比例与美元等价。华克链钱包内部设置有存放的私钥，全面保护钱包内资产安全。

- WCG（华克金）区块链浏览器钱包
- WCG（华克金）快捷钱包

流通资产

华克链系统最重要的元素之一，华克金子币资产“USDTK（美金结算货币）”，USDTK 是以“1 USDTK = 1 现时美金”为汇率结算的数字货币，以华克链充当桥梁与多种数字资产交换，并在全球多家交易所应用流通，支持兑换人民币、美元、日元、欧元、英镑、韩元、澳元等 38 种法币。

USDTK 交易生态



生态圈燃料

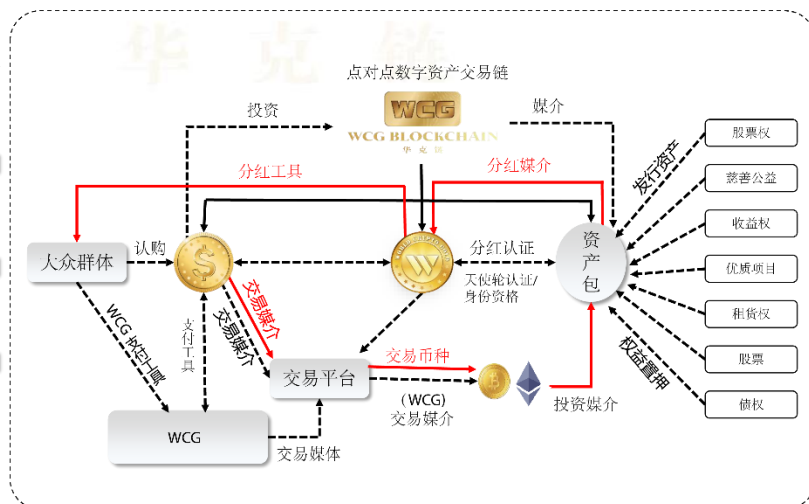
WCG 以交易费身份，在生态圈网络中流通循环，促使交易资金可通过发送 WCG、创建别名或者发送信息来产生，并充当流通媒介链接数字货币资产包，货币交易与兑换、分红、支付等不同板块，全面促进产业焕发生机，源源不断催生华克链生态圈价值财富新生。

WCG BLOCKCHAIN

华克金燃料

华克链社区

投资收益
储存收益
锻造收益



数字资产包

数字资产包 Initial Airdrop Offering (IAO) 是一种新的分发模式，它将华克金等数字货币链接到用户的钱包，根据不同用户身份资格与投资份额为基础，定期向用户免费定向赠予华克金等相关数字资产。IAO 通过机构监管单位来监督主导权与财务权，有着完善的项目建设基础和完整的维护群体体系，并以流量、资源、数据作为支撑，吸引不同

投资者参与，通过全面的教育流程，将投机充分转换成投资，为华克链带来更高的关注度、更高的分散性和更高的潜在投资者基数，进而推动更多的资金持有者关注和进入该项目的数字资产交易市场。

CTM 交易生态

2018 年，华克金自动提款机将会实现全面上市，CTM 自动提款机设点将会广泛至全亚洲。用户可通过自动提款机购买或售卖华克金等的加密数字资产，也可以实现和法币相互兑换。

资格认证

参与华克链投资的投资者将会有相应数量的华克金作为投资回馈，投资们可以以华克金为身份认证依据，在华克链相关交易平台进行多项交易与储存业务，并可获得项目参与资格认证，赢取更多财富收益。

3. 应用场景

基础流通

华克链第一阶段已成功实现基础服务搭建，全面对接全球多个产业链，包括地产、旅游、娱乐、文化、餐饮、美容、航空等各个行业，成功实现即时价值流通，惠及生活的方方面面。

电子慈善

通过华克链实现分布式数据库，维护慈善数据库日常运作，所有参与者均是数据库的服务者与见证者，数据公平、公开。

智能合约

多个用户共同参与制定，用户之间可进行任何交易。协议明确双方权利和义务，所有交易数据储存在区块链账本中，无法篡改、不可伪造，减少错误概率和人力成本。

数字金融

通过华克链为数字股权、数字证券，数字权益等金融领域交易业务提供了一个点对点的交易平台，利用区块链技术向全网交易数据进行安全加密，实现交易记录不被篡改，可追溯。

电子商务

华克链区块链技术为改变互联网时代寡头们对数据的垄断提供了技术的可行性。依靠透明可追踪，不可篡改，无法抵赖的特点建立全新的数据授权和付费使用模式，根据自己的需要共享和使用数据，实现数据交易市场的高可靠性、低交易成本和多方共赢的全新商业模式。

数位资产

构建全世界最大数位资产登记系统，协助数位资产登记所有权，通过区块链特性，达成不可篡改、可溯源以及透明化的效果，并利用区块链分布储存技术，储存这些所有权记录，用密码学基础保障，不可篡改。

社交通讯

华克链通过区块链允许不同用户在自己设备上运行节点接入网络，节点与节点之间实时互连，用户信息以加密形式存储在网络节点上，建立与传统社交网络完全不同的运作模式，把用户资料和信息控制权归还给个人，保证个人数据安全，成功构建一个点对点的交互社交平台。

数字货币

通过华克链链接全球多个交易所，与不同数字货币实现点对点、币对币等交易。

资产认证

使用区块链技术，可以通过时间戳、哈希算法对不同资产进行确权，证明资产所有信息等的存在性、真实性和唯一性。一旦被确权，作品的后续交易都会被实时记录，可追溯、可追踪，为司法取证提供强大的技术保障和结论性证据。



WCG BLOCKCHAIN
华克链

4. 技术体系

4.1 密码学基础

华克链的主要交易是基于 curve 25519 算法，该算法使用快速、高效、安全的椭圆曲线密钥算法 (elliptic-curve Diffie-Hellman function) 生成了共享密钥。这种算法最先是由 Daniel J. Bernstein 在 2006 年提出的。

华克链中的信息签名是使用 EC-KCDSA (elliptic-curve Diffie-Hellman function) 来实现的，该算法是 IEEE P1363a 的一部分，是由 the KCDSA Task Force team 在 1998 年提出的。所有的算法都是基于平衡速度和安全来选择的，其密钥长度为 32 字节。

4.2 加密算法

爱丽丝给鲍勃发送了一份加密文档：

1. Calculates a shared secret:

- $\text{shared_secret} = \text{Curve25519}(\text{Alice_private_key}, \text{Bob_public_key})$

2. Calculates N seeds:

- $\text{seed}_n = \text{SHA256}(\text{seed}_{n-1})$, where $\text{seed}_0 = \text{SHA256}(\text{shared_secret})$

4. Calculates N keys:

- $\text{key}_n = \text{SHA256}(\text{Inv}(\text{seed}_n))$, where $\text{Inv}(X)$ is the inversion of all bits of X

4. Encrypts the plaintext:

- $\text{ciphertext}[n] = \text{plaintext}[n] \text{ XOR } \text{key}_n$

Upon receipt Bob decrypts the ciphertext:

1. Calculates a shared secret:

- $\text{shared_secret} = \text{Curve25519}(\text{Bob_private_key}, \text{Alice_public_key})$

2. Calculates N seeds (this is identical to Alice's step):

- $\text{seed}_n = \text{SHA256}(\text{seed}_{n-1})$, where $\text{seed}_0 = \text{SHA256}(\text{shared_secret})$

4. Calculates N keys (this is identical to Alice's step):

- $\text{key}_n = \text{SHA256}(\text{Inv}(\text{seed}_n))$, where $\text{Inv}(X)$ is the inversion of all bits of X

4. Decrypts the ciphertext:

- $\text{plaintext}[n] = \text{ciphertext}[n] \text{ XOR } \text{key}_n$

注意：如果有人猜到文档的一部分内容，他们可以通过使用相同的密匙对来破译爱丽

丝和鲍勃之间的信息。所以，建议分别为每一次的交流建造一对私钥和公钥。

4.3 区块链

同其他的加密货币一样，华克链交易的总账是建立和储存在一系列的区块里的，也就是所谓的区块链。每个区块链的备份都存放在 WCG 网络的每个节点里，而且在每个节点上没有加密的每个账户都能够生成区块，只要至少一个新入账户的交易已经确认了 1440 次。任何账户只要达到了这个标准就会被视为“激活账户”。

在华克链里，每个区块都包含着 255 个交易量，每个交易都是由包含识别参数的 192 字节的数据头开始的。一个区块里的每个交易量都是由 128 个字节所代表着。总共加在一起就意味着最大的区块大小有 32K 字节。所有的区块都包含以下参数：

- 一个区块版本
- 一个区块时间戳，从原区块开始用秒来计算
- 之前区块的 ID
- 区块里所储存的交易数目
- 区块中总的 WCG（华克金）交易量
- 区块中总的交易费用
- 区块的负载长度
- 区块负载长度的散列值
- 生成区块的账户公匙
- 区块的生成签名
- 整个区块的签名

每个链条上的区块都有一个“生成签名”的参数。激活账户用自己的私钥在原先的区块上签署“生成签名”。这就产生了一个 64 字节的签名，之后通过 SHA256 散列该签名。哈希产生的前八个字节给出了一个数字，作为一个“hit”。这个“hit”与目前的目标值（是一个 64bit 的数字）相比较，如果计算出的“hit”值要比“目标值”低，那么就可以生成下一个区块了。

因此产生了“Proof of stake”的算法。对于每个激活账户来讲，“目标值”都是与它自身所确认的余额成比例的。一个持有 1000 个币的账户得到的目标值是持有 200 个币账户所得到目标值的 50 倍。因此，拥有 1000 个币的持有者产生的区块数是持有 20 个币的人产生的 50 多倍（从长远角角度来说）。

“目标”值并不是固定的。随着先前区块的时间戳的流逝，每秒钟都在增长。如果在最初的一秒钟内没有哪个账户的“hit”值是低于“目标”值的，则下一秒钟目标值就会翻倍。“目标”值会持续的翻倍直到一个活动账户的“hit”值有一个较低的数值。还有一个“基本目标”值会以 60 秒的间隔设定为目标值。正是因为这个原因，一个区块，平均产

生的时间会在 60 秒。

即使在网络上只有很少的激活账户，他们其中的一个最终会产生一个区块因为“目标”值而变得相当大。通过将你账户的“hit”值与目前的“目标”值相比，你就可以估算出你的“hit”值还有多久能成功。

当一个激活账户赢得产生区块的权利时，就能将任何可获得的且未确认的交易放入区块中，并用所有需要的参数来填充该区块。然后这个区块就会被传播到网络中作为一个区块链的备选。

每一个区块中的负载值、“hit”、产生的账户以及签名都能被网络上接收到它的节点所确认。每个区块参考之前的区块，区块形成的区块链可以用来追溯和查询网络中素有的交易历史，所有这些都会追溯到创世源区。

4.4 交易

计算每个华克链账户的余额需要对整个区块链进行扫描。尽管这听起来效率很低，但是就目前网络与 CPU 的速度而言，这并不是一个很大的计算量。处理这些工作需要 WCG 服务器，因此也就允许了更低能耗的移动设备成为华克链的节点。

交易的细节如下所示：

1. 发送者指定了交易的参数。交易的种类有很多（发送钱币，创建别名，发送信息，发行资产或对资产下订单）但是任何交易的几个参数都需要指定。

- 发送账户的密码
- 交易的费用
- 交易的截止期限
- 随意的“参考”交易

2. 所有交易的输入值都要通过检查。比如：强制性的参数必须指定：交易费不少于零，交易截止时间不少于一分钟。

4. 如果参数核实的结果不出现意外的话：

- 通过所提供的密码来计算产生账户的公钥。
- 产生的账户信息可恢复，并且交易参数需要进一步的验证。
 - 1) 发送的账户的余额不能为零
 - 2) 发送账户的确认余额不能低于交易额与交易费用的总和
- 如果交易账户有足够的资金提供给交易额

1) 产生一个新的交易，其类型与子类型值要设定为与已经产生的交易的类型相匹配（发送钱币，创建别名，发送信息等等）所有指定的参数都包含在交易对象中。唯一的交

易 ID 也是随着对象的创建而产生的。

- 2) 交易是用发送账户的密匙所签署的。
- 3) 加密的交易数据被放置在信息里, 信息用于指导网络节点来处理交易。
- 4) 交易被传送到网络上的所有节点。

4. 服务器会反馈一个结果代码: 交易 ID, 如果交易成功的话; 如果参数确认失败, 则反馈错误代码和错误信息。

4.5 交易确认

所有华克链的交易都被认为是“未确认的”, 除非它们已经被包含在有效的网络区块中。新建立的区块会通过创建他们的账户分散到网络中, 包含在区块里的交易就会得到确认。因为随后的区块会添加到现有的区块链, 因此每增加一个区块就会对现有的交易进行增加一次确认。

在经过 10 次确认之后, 华克链交易被认为是可信的。如果出现问题, 网络有可能重新组织最近的 720 区块, 所以一个交易在 721 次的确认之后是不可逆的。而已经被确认了 1440 次的交易则被认为是永恒交易。

4.6 权益证明 Proof of Stake (POS)

在以前的 POW 模型中, 网络安全是由节点通过“工作”来保证的, 他们借用他们的资源(电脑/处理时间)来帮助加强网络, 并且阻止恶意袭击。这些节点因为他们的“工作”而被奖励了一些区块的币, 这些数量以及他们出现持续的时间都基于特定的网络。这种办法的弊端就是需要越来越多的时间(以及持续的能源)来处理, 因为随着时间的流逝, 指定的节点来支撑网络的运转就格外重要。

换句话说, 随着网络越来越快的发展, 单个节点来支撑网络的积极性就越来越少, 因为他们潜在的奖金都被越来越多的节点所划分。一些节点用专业的、专有的和昂贵的硬件持续的增加资源投资, 并且增加能源消耗。随着时间的推移, 很讽刺的是, 网络将会越来越中心化, 较小的节点(工作量很小的节点)会退出, 因为他们的奖金会流向更大的节点(那些能负担得起更多资源及能源的节点)。

说到这点, 最近 GHash.IO 矿池的算力已经非常接近比特币算力的 51%。这样的话, 单个个体已经控制了区块链, 去中心化的概念就完全消失了。在华克链所运用的 POS 模型中, 网络的安全是由拥有“股份”的节点所维护的。

4.7 网络

华克链的网络是由节点组成的。节点在本质上来说是任何贡献于网络的设备。任何运行华克链的 NRS 客户端 (WCG Reference Software) 的设备都是一个节点, 并且因为源代码可以开发成本地的客户端, 它们也会成为节点。节点可以分为两种类型: “有标记的”和普通的。每个标记过的节点都继承了基于标记账户所持有 WCG 数目的权重, 可以只有 1WCG, 或者, 五百万到一千万的 WCG, 是没有上限的。拥有权重越大的标记节点, 其可信度也越高。

如果一个攻击者想要标记一个节点从而获得网络的可信度, 然后用这种可信度去进行攻击, 进入的阻碍 (消耗 WCG) 就会限制这些滥用。一旦投票系统得以实施, 其它节点可以发起投票来禁止或是惩罚网络上的恶意节点。

4.8 透明锻造

为了解透明锻造, 首先就要理解锻造本身的过程。对于激活的锻造账户, 其锻造到区块的机会与它所持有的 WCG 数目以及网络上所有激活的锻造 WCG 数目是成比例的。也需要一定的随机性来消除对相对靠后的已知的锻造者的攻击, 但是, 对于相对靠前的而言, 就需要尽可能的准确以减少对网络带宽的使用。

大拇指法则决定了一个账户每天能锻造到的区块量是 $(\text{账户余额} / 1000000000) * 1440$, 以上的前提假设是: 所有的 WCG 都在进行锻造, 以及一天产生 1400 个区块。然而这两个数据一天内的变化是很大的。

由于锻造机会是计算出来的, 因此就能够预计出那个账号锻造出下一个区块以及什么时候锻造出来。因为 hit 值已经确定, 拥有多账户的人可以计算出哪个账户最有可能锻造出下一个区块, 因此可以将所有的 WCG 转移到那个账号里。这就是为什么要选择有效余额而不是实际余额。一个账号存入资金时的时间延迟以及资金转移时的时间延迟都会减少 WCG 受攻击的有效数目。

通过储存来自所有账户的 hit 值, 如果每个节点都知道哪个账户是处于激活锻造的, 就有可能让所有的节点预测哪个账号会锻造出最近的区块。

因为每个节点都有基于可视节点和激活锻造账户变化的不同网络拓扑结构, 所以并不是 100% 的准确, 但这是事先的设计。当然也需要一些错误的因素来阻止攻击者通过计算出最近的区块锻造者而对华克链网络实施攻击。只要预测准确率接近 100%, 网络拥堵问题就极大地减少, 从而允许数以千计的实时交易。

透明锻造允许在去中心化的网络中存在中心化的操作, 这是华克链最基本的突破。透明锻造允许每个用户客户端自动决定谁将产生下一个区块, 然后他们就可以将把他们的交易发送至那个节点上。为了实现即时交易, 允许额外的费用。透明锻造另一个同等重要的特点是协议杰出的安全性, 它可以临时性的将产生下一个区块的节点的锻造能力减少至 0。

这个特性设计用于阻止拥有 90% WCG 数目的节点进行分支或者分叉。因此，如果一个节点拥有 90% 的 WCG 而未按照计划产生区块，系统就会临时的将其锻造能力减少到 0 以阻止可能的分叉。它的锻造能力就会分配给网络中剩余的节点，因此网络的能力还是 100%，所以，不管该潜在的对在其它分支上做什么，都会被高级的共识机制（还未披露）所抵消。

透明锻造意味着什么？它意味着每个人都可以预测（很大几率）谁以及什么时候会产生下一个区块。这就给予了 WCG 很多优势：

1. 交易能够直接发送给即将产生下一个区块的锻造者（如果他愿意披露它在网络上的地址），因此节省了交易流量并很快接近 VISA / MasterCard 的交易量。

2. 区块可以提前产生，并且在它们生效（时间戳生效）之前发送给大多数的锻造者，因此很大程度上就减少了孤立区块的概率。

4. 由于可以预测未来区块时间（区块速率），因此设定适当的费用来确保重要交易能够快速确认就变得有可能（不用在一个区块中花费太多）。

4. 也许最重要的是，网络能够检测出哪个锻造者没有参与到区块生成中来并采取相应的措施。

作为 100% 的 POS 货币，WCG 能够预防政府和可以获得很多 ASIC 的财团，而且有了透明锻造特征，甚至可以预防某些人购买绝大多数的币。所以到底是什么让 WCG 能成为下一代货币？并不是那些基本特征，比如去中心化的交易、DNS 或是去中心化的应用商店，而是透明锻造机制（促成了这一点）。

4.9 交易费用

交易费是 WCG 如何再循环至网络的途径。现有的交易资金是通过发送 WCG、创建别名或者发送信息来产生的。

交易费用目前设定为每次支付最少 0.01 个 WCG，并且直到交易数目填满一个区块，1 个 WCG 的费用足够将其包括在区块内。而且随着 WCG 价格的增加，最小的交易费用将下调至用户可以接受的程度。比特币的交易费为 0.0001 的 BTC，随着比特币价格的增加交易费将会变得越来越不实际。随着 WCG 价格的上涨，交易费也会逐渐降低，WCG 将会非常适合于微支付。到那时候，即使需要更小的单位，比如 milli-WCG，micro-WCG 甚至 femto-WCG，我们可以发行彩色币来表示任何内容。

4.10 回收磁盘空间

区块链的膨胀是一件大事，它与任何的加密货币相关，尤其是对那些像 WCG 交易量很大的来说。通常，添加到区块链的操作会按照他们使用的空间大小来收费，这也是为了

限制节点故意膨胀区块链。

但是，随着时间的流逝，重新从源区块开始计算所有内容是很没有效率的。WCG 计划进行每年的检验点，它会为所有的节点创建一个起点去使用，其频率可以让 WCG 的股东们进行投票表决。通过使用电子签名，可以确保每年检验点的有效性。拥有资源越多的网络节点（比如专用服务器）越能继续支撑整个区块链，并且作为服务提供商而受到奖励。

举个例子，到 2012 年中期，比特币的区块链仍然保持在 1GB 大小内。而现在，仅仅一年半之后从 2014 年的 1 月随着比特币日趋增长的流行以及越来越多的交易，区块链已经膨胀到了将近 13GB 的大小。很明显，对于绝大多数的设备来说，提供这么大容量的区块链是不可行的。光是整个链条的传送就要花费好多小时，而且还要取决于网络连接速度。

4.11 设备可携带性

由于它是 Java 代码，POS 哈希散列以及能够修剪和减少区块，华克链非常适合于运行在小巧、低功率以及低功耗的设备上。安卓以及苹果的应用也正在开发中，而且华克链客户端 NRS 已经运行在低功率的 ARM 设备上了，比如 RaspberryPi。

将华克链应用于低功率或者物联网设备是很容易的，比如说，智能手机。这些设备支持大部分网络。因为全球数以百万计的人已经拥有了智能手机，WCG 能够在这些设备中快速的得到应用从而来支持网络，而不用像传统密码学货币那样花费很多资金。

华克链的特征，比如说瞬时交易使得智能手机成为一个理想的平台在日常消费中来使用 WCG（食品，燃料等等）。在这个领域，其它密码学货币也存在解决方法（比如，比特币），但因为需要大量的资源（算力）来维护网络，因此使用这些设备并不能对网络健康或稳定性带来帮助。而对于 WCG，任何有发送和接受交易功能且有一定算力的设备都能增加网络的稳定性以及去中心化。

5. 技术特性

5.1 别名系统

别名系统相当于是互联网的域名一样，可以用简单好记的文字去替代冗长的字符组合。所以可以用一个关键字代替其它的东西，比如：电话号码，住址，网址，账号，电邮地址以及其它能想到的东西。

5.2 任意信息

任何人都可以发送任何形式的信息，包括：图片，链接，视频，媒体等。还可以通过相关电子邮件客户端，发送真正的私密电子邮件，去中心化，没有中央服务器，更安全、可靠，100%分散，只有用户个人可以访问，无需信任任何人

5.3 资产交易

通过区块链技术能够实现数字资产交易与股票交易高效化，绕过第三方，提高交易速度，降低成本，减少运营风险和人为错误。

5.4 分布式计算

把需要大量计算的工作，分解成无数小块到不同计算机同时计算，不同计算机各有不同的能力，每个计算机负责不同类别的工作，相互沟通，互相协助，互不影响，联成一个联盟。

5.5 分布式存储

分布式网络存储技术是将数据分散的存储于多台独立的机器设备上，采用可扩展的系统结构，利用多台存储服务器分担存储负荷，利用位置服务器定位存储信息，解决传统集中式存储系统中单存储服务器的瓶颈问题，提高系统的可靠性、可用性和扩展性。

5.6 瞬时交易

双层链架构，相互独立，任意扩展。并通过分布式方式保证记录不可被篡改或销毁，有效提高缓存环节吞吐量，实现性能大幅提高。全面解决目前数字货币交易处理速度低下的问题，让数字货币交易实现瞬时完成。

5.7 多重签名

多重签名（Multi Signature）指的是需要多个密钥来授权货币之间交易。在多重签名交易流程中，买家，卖家，平台各持有一份私钥以及对应的公钥，做到更加安全，更易用，以及保护消费者利益。加上买家、卖家的私钥会在浏览器中通过用户自己的密码加密，也就是说，除去交易相关方，其它第三方永远无法获取用户私钥。

5.8 服务供应商

华克链链接区块链之外的多个行业领域服务商，从不同方向实现流通价值，沟通全球各色服务体系。

5.9 缩减区块链膨胀

随着网络使用量的增长，历史变长，区块链变得更加不稳定。导致交易积压和费用上涨等网络拥塞现象，再加上日益增长的数据库，造成区块链不断膨胀。为了消除不必要的临时文件来减少存储需求以及不必要的重复数据，华克链利用涡轮增压、限制等相关方面技术纠正客户端与网络在所谓的“快速”模式下同步存储信息的问题，实现系统更新换代，使同步更快，更少占用存储空间。

5.10 智能合约

智能合约的期望是将合约嵌入到有价值的且以电子方式控制的资产中。华克链的智能合约可以用于发行分布式自治组织 DAC。DAC 可以作为华克链矿池。

5.11 投票系统

对于华克链的可扩展性而言，最重要的就是可以增加新特征。新特征使得华克链更具有活力并且会吸引较多的用户群。同时也备受期待的是，添加的特征越多，就会产生越多的交易费——增加了锻造的积极性，因此也就增强了网络的安全性。为了达到这个目的，华克链建立了一个投票系统，它可以让整个社区投票达成共识，来确定哪个特性应该被实施以及以什么样的顺序实施。但是投票系统本身并不是严格的技术创新，因为这是每个区域都可以实施的——但是华克链已经将其植入系统了，希望能很快成为现实。

任何人都可以根据自己的需要发起投票。发起投票的人需要确定投票内容和投票期限（与区块数目相关联）。用户可以用它来解决所有的问题，比如选择新的图标。添加新的特征必须要通过华克链股东们的投票决定允许。股东们也能投票决定别名转移和 WCG 的更小单位。也可以投票决定毁灭（冻结）特定的钱币，特别是小偷或黑客们的钱币。甚至可以通过民主投票来决定停止恶意攻击的节点。更进一步说，社区可以通过投票来决定是否需要发起投票来考虑个别用户或节点。

投票是根据所持有的 WCG 的数量来进行计算的。拥有较大交易账户的用户在这个系统里有较大的投票能力。为了防止这种情况，网络需要有健康数目的交易账户供用户选择。另外，随着去中心化交易的实施，用户们也可以选择避免中心化交易。有了去中心化交易系统，就不存在中心化交易投票能力的问题了。

华克链的投票系统是去中心化货币的重要组成部分之一。这里没有领导者，没有集权的实体，所有的决定都取决于民主化投票。另外，除了能够解决全球问题，投票系统还能够被资产股东用于资产交易功能。它能帮助资产股东达成共识。



6. 整体业务架构

基础层（1.0 交易生态）

区块链快捷钱包、点对点交易平台、去中心化股权交易区、CTM 加密交易机、币对币交易平台、USDTK

应用层（2.0 通证经济）

地产、旅游、娱乐、文化、餐饮、美容、航空、电商、电子慈善、智能合约、电子金融、电子商务、数位资产、社交通讯、数字货币、数位股权、数位证券、资产认证、其它

互动层（3.0 行业组织）

与 WCO（世界加密资产组织）、世界加密资产俱乐部（World Crypto Asset Club）、国际区块链研发俱乐部（International Blockchain Research Club）等相关行业组织建立共识机制，共同推进区块链生态良性发展。

技术层（4.0 技术研发）

技术体系

密码学基础、加密算法、区块链、交易、交易确认、权益证明 Proof of Stake (POS)、网络、透明锻造、交易费用、回收磁盘空间、设备可携带性

技术特征

别名系统、任意信息、资产交易、分布式计算、分布式存储、瞬时交易、多重签名、服务供应商、膨胀区块链缩减、智能合约、投票系统

7. 项目建设意义

投资者

华克链以全新分发模式“数字资产包（IAO）”，将华克金等数字资产链接到用户的钱包，并通过机构监管单位来监督主导权与财务权，充分完善项目建设基础和维护群体体系，并以流量、资源、数据作为支撑，吸引不同投资者参与，通过全面的教育流程，将投机充分转换成投资，为华克链带来更高的关注度、更高的分散性和更高的潜在投资者基数。华克链也将会打造去中心化自治组织实现社区高效循环、内向外循环，促使衍生股权资产广泛流通，并最终形成去中心化自治社会，凭据其完善的生态系统，实现数字股权，智能权益完全广泛流通，以去中心化的投票进行自主社会管理，为投资者提供更多优质股权资产管理服务。

用户及商家

华克链已成功打造平台场景基础层，全面贯穿钱包应用，线下交易，线上交易，点对点，币对币，法币对币等方向，并横跨地产、旅游、娱乐、文化、餐饮、美容、航空领域到现在的电子慈善、智能合约、电子金融、电子商务、数位资产、社交通讯、数字货币、数位股权、数位证券等领域，充分体现了本身强大的发展潜力与应用价值潜力。

近几年，日本官方统计接受比特币支付的商家一年中增长了 4.6 倍，USDTK 相比于比特币来说，有着比特币无法比拟的诸多优点，比如能够实现与法定货币的真实兑换等，未来，USDTK 将借由华克链全球产业布局，不断扩大流通应用范围，促使 USDTK 被全球更多的用户、商家以及行业使用 and 接受。

法定货币

华克链衍生子币资产“USDTK（美金结算货币）”的出现，彻底颠覆了传统法币的交易模式，USDTK 是以“1 USDTK = 1 现时美金”为汇率结算的数字货币，它以华克链为沟通桥梁链接全球多家交易所，真正意义上实现数字货币与法定货币的交易，目前支持兑换人民币、美元、日元、欧元、英镑、韩元、澳元等在内的 38 种法币。

银行机构 / 金融机构

华克链通过区块链技术构建一个点对点的去中心化加密资产交易链，解决传统金融缺陷，华克链为数字股权、数字证券，数字权益等金融领域交易业务提供了一个点对点的交易平台，利用区块链技术数据防篡改、可溯源、安全等特质向全网交易数据进行安全加密，实现交易记录不被篡改，可追溯，并通过智能合约、自动执行、强制履约机制执行所有交易流程，使其更加透明，无需第三方机构，不需要复杂的法律文书，无法作假，有效的降低了交易成本，提高了资源配置效率。

政府机构

一直以来，人们都无法利用其它支付媒介取代法定货币的功能，如今全球范围内，虽然第三方支付体系发展程度已经异常发达，但其本质还是离不开法定货币的流通。USDTK能够支持与不同货币的兑换，彻底解决了传统数字货币无法进入法币体系的难题，也颠覆了长时间来各国政府对于数字货币的各方面限制措施。



WCG BLOCKCHAIN
华克链

8. WCG 发行

8.1 WCG 发行量

华克链的主币华克金 WCG 总发行量为 9 亿 (900,000,000)，其中有 6 亿分布于多个重签名储存库，将由华克金环球组织散播到各个收藏者账户，实现可信赖的去中心化资产管理和交易。另外还有 3 亿华克链作为储存收益，符合条件的账户里必须至少拥有 100 华克金，该账户每 172, 800 个区块 (约 120 天) 将可获得额外 3% 的收益。此设计除了吸引收藏者，同时保证了支持者的奖励，有效地控制了市场上的流通量，创造了长远价值的保障。比起其他的加密数字资产拥有更大的优势！

全世界约 75 亿人口，人均 WCG (华克金) 拥有量仅为 0.12 克；全亚洲约 44 亿人口，人均 WCG (华克金) 拥有量仅为 0.2 克；全中国约 14 亿人口，人均 WCG (华克金) 拥有量仅为 0.64 克；在 800 万人社群里，人均 WCG (华克金) 拥有量仅为 112.5 克；如果每人收藏 2000 克，仅需 45 万人；如果每人收藏 10000 克，仅需 90000 人。

8.2 WCG 的锻造与产出

锻造一个区块的机会取决于基础目标值 Base Target (对所有人都一样) 从上一区块开始的时间 time since the last block (对所有人都一样) 以及你的账户余额 Balance。

机会 = 基础目标值 × 从上一区块开始的时间 × 账户余额

$$T = T_b \times S \times B_e$$

where:

T is the new target value 机会

T_b is the base target value 基础目标值

S is the time since the last block, in seconds 从上一区块开始的时间

B_e is the effective balance of the account 账户余额

8.3 WCG 的锻造计算

我们从概率论的观点来讨论 WCG 的锻造机制，通过公估算出几个重要的参数，比如一个账户锻造到区块的可能性，一个账户锻造到最长序列连续区块的长度，以及目前区块链胜过其它的可能性。

8.4 WCG 的核心特征

恒量发行

恒量发行 9 亿枚，永不增发，具有极强的数量稀缺性，增值稳定。

自由流通

通过 P2P 分布节点共同维护和记录全网，全球流通，所有人均可自由参与。

去中心化

利用区块链技术独立发行，不依托任何国家或组织，数据公开透明，外界任何行业和机构均无权独揽。

安全可靠

区块链中每一笔交易都通过密码学方法与相邻的两个区块串联，可追溯任何一笔交易，不可篡改、伪造，可防黑客攻击。

8.5 WCG 的价值支撑

收藏与保值

恒量发行，物以稀为贵，具有极强的数量稀缺，永不贬值，不可再生，总数永远限于 9 亿。

时代趋势的流通

不依托任何国家或组织而利用计算机技术独立发行，无国界，不可操纵发行数量，外界任何行业和机构均无权独揽，也无法关闭它。

科技永续流传

安全，可靠，防篡改，防伪造，防黑客攻击，通过 P2P 分布节点共同维护和记录全网，全球流通，所有人均可自由参与，2017 年最新的区块链科技产物。

去中心化

中心化性质源自于分散式帐本的“区块链 (Blockchain)，具有收藏价值的“加密数字资产”，也是适于流通的“加密数字货币”。

9. 核心优势

交易即时确认

通过透明锻造革新技术，使其每秒能处理上千次的交易量，从而实现交易即时确认，避免网速迟缓。

交易费用循环

通过用交易费来奖励锻造出目前区块的节点，使每一个参与锻造的华克链账户所生成的收入持续增加。

机制不断革新

通过投票系统获得更多新兴特征，从而增加交易费用的数额以及华克金的实际利率。



WCG BLOCKCHAIN
华克链

10. 结论

华克链将会引起巨大的加密数字和通证经济巨大变革，拥有许多有利特征来巩固它成为通证资产数字化投资的第一位。基于比特币的投资和开发是对于区块链 1.0 阶段的投资，其投资回报也是巨大的。但随着许多创新区块链协议的诞生，比特币不再是一个一家独大的数字资产。而接下来，创新协议和区块链应用投资将会是接下来的投资主题。未来能否产生 10 倍甚至 100 倍回报的投资机会在于能否发现并正确投资有价值的通证经济数字资产。拥有通证资产作为后盾的 WCG 会是一个即将被唤醒的数字资产市场。

加上华克金的子币资产“USDTK（美金结算货币）”，以“1 USDTK = 1 现时美金”为汇率结算根基跻身数字货币交易市场，以华克链充当桥梁实现了与多种通证数字资产交换，并在全球多家交易平台应用流通，已经全面支持与人民币、美元、日元、欧元、英镑、韩元、澳元等 38 种法币的兑换。

虽然比特币的出现照亮了全球数字货币交易的开端，但华克链紧随其后，光彩夺目、它将持续开拓全球数字货币领域创新应用领域，不断扩大本身最大程度的价值，实现快速倍增。

11. 参考文献

1. Babaioff M. et al. (2011): On Bitcoin and red balloons.
2. Laurie B.(2011):Decentralised currencies are probably impossible (but let' s at least make them efficient).
(<http://www.links.org/files/decentralised-currencies.pdf>)
3. Nakamoto S. (2008): Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system.
(<http://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>)



WCG BLOCKCHAIN
华克链

12. 免责声明与风险提示

本项目旨在进行区块链社区的大规模商业实验，意向参与者务必明确了解项目风险，而且需遵守当地的法律。

不涉及任何在司法管制内的受管制产品：本文件是项目阐述的概念性文件【白皮书】，并非出售或者征集招标与产品以及相关的公司股份、证券或其他受管制产品。根据本文件不能作为招股说明书或其他任何形式的标准化合约文件，也并不是构成任何司法管辖区内的证券或其他任何受管制产品的劝告或征集的投资建议。

不作为参与投资的建议：在本文件中所呈现的任何信息或者分析，都不构成任何参与代币投资决定的建议，并且不会做出任何具有倾向性的具体推荐，亦不构成任何形式上的合约或承诺。

本项目团队明确表示不承担任何参与本项目造成的直接或间接的损失，包括但不限于：由于个人理解产生的任何误解或不准确信息；因个人交易各类区块链资产带来的损失及由此导致的任何行为；项目参与者不得在项目团队不知情的情况下违背当地法律法规参与本项目，否则本项目团队对违规参与者保留追责权利。

不能构成任何声明和保证：本文件用于说明我们所提出的华克链相关功能及其应用，但是本司明确表示：

对于本文件中描述的任何内容的准确性或完整性，或者以其他方式发布的与项目相关的内容，不给予任何声明和保证；

在没有前提条件的情况下，不能对任何具有前瞻性、概念性陈述的成就或合理性内容给予任何声明和保证；

本文件中的任何内容，不作为任何对未来的承诺或陈述的依据；

不承担任何因白皮书的相关人员或其他方面造成的任何损失；

在无法免除的法律责任范围内，仅限于所适用法律所允许的最大限度。

非授权公司与该项目无关：除了与本司有相关合作联系的公司之外，使用其他任何公司或者机构的名称商标，并不说明任何一方与之有关联或认可，仅供说明相关内容之用。